Siedlce, dnia 11 września 2026 roku

INSPEKCJA WETERYNARYJNA

MAZOWIECKI WOJEWÓDZKI
LEKARZ WETERYNARII
Izabela Floryszczyk

- WYKONAWCY WSZYSCY-

Nasz znak: WIW-AD.272.45.2026

Wyjaśnienie oraz zmiana treści specyfikacji warunków zamówienia

Działając na podstawie art. 284 ust. 2 i 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2026 r., poz. 793 z późn. zm.) Wojewódzki Inspektorat Weterynarii z siedzibą w Siedlcach, udostępnia treść pytań wraz z wyjaśnieniami dotyczącymi treści specyfikacji warunków zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego nr sprawy: WIW-AD.272.45.2026 na usługę przeglądu wraz z pomiarem przepływów powietrza w komorach laminarnych oraz dygestoriach będących na wyposażeniu Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Warszawie - Część nr 1: Przegląd komór laminarnych wraz z pomiarem przepływów powietrza.

Pytanie nr 1: Czy Zamawiający wymaga, żeby przeglądy komór były dokonane zgodnie z normą PN EN 12469?

Odpowiedź nr 1: Zamawiający wymaga wykonania usługi zgodnie z zapisami SWZ.

Pytanie nr 2: Czy Zamawiający wymaga wymiany filtrów i lamp bakteriobójczych UV (jeżeli znajdują się w komorze)? Większość producentów zaleca wymianę filtrów raz na 5 lat. W przypadku wymaganej wymiany filtrów, prosimy o podanie daty, kiedy były ostatnio wymieniane, ich wymiarów oraz roku produkcji komór. Ta wiedza jest kluczowa do prawidłowego oszacowania usługi, gdyż koszt filtrów jest wysoki i znacząco wpływa na wartość usługi (podwyższa ją nawet trzykrotnie), jeżeli wymiana filtrów ma być w niej zawarta. Dlatego bardzo prosimy o udzielenie wyczerpującej odpowiedzi.

Odpowiedź nr 2: Zamawiający w pozycji 13 SWZ w zakresie prawa opcji wymaga dostarczenia i zamontowania filtrów HEPA odpowiednich do komory laminarnej: BioQuell, model/typ: ABS 1500, nr seryjny: 20040321356, rok produkcji 2004, tj.:

- Filtr główny (Main Downflow Filter): numer katalogowy producenta: TM025-0007. Dla filtra głównego o kodzie TM025-0007 (w nowszych katalogach i zamiennikach opisywanego również jako dedykowany zestaw MSABS1500-031) dedykowanego do komory Bioquell Microflow ABS 1500, dokładne wymiary geometryczne ze specyfikacji technicznej to:

długość: ok. 1430 mm,

szerokość (głębokość): ok. 475 mm,

grubość (wysokość ramy): najczęściej 66 mm lub 69 mm (standard dla filtrów HEPA w tej klasie z uszczelką żelową/dociskową).

Klasa filtracji: musi to być absolutny filtr HEPA H14 (lub wyższy, dawniej oznaczany jako wydajność 99,999% dla cząstek 0,3 µm) dopasowany do laminarnych przepływów powietrza.

- Filtr wylotowy (Exhaust Filter) o numerze katalogowym TM029-0011 (oraz alternatywnym kodzie serwisowym MSABS1500-030) jest dedykowany ściśle do komory o szerokości roboczej 1500 mm. szafy Bioquell Microflow ABS 1500, nominalne parametry geometryczne kształtują się następująco:

długość: ok. 765 mm,

szerokość (głębokość): ok. 457 mm,

grubość ramki: standardowo 66 mm lub 69 mm (zależnie od zastosowanego profilu uszczelki piankowej lub wylewanej / żelowej).

Filtry w powyższej komorze nie były wcześniej wymieniane z powodu małego obciążenia pracą urządzenia.

Stosowna zmiana zostanie naniesiona do treści SWZ.

Pytanie nr 3: W związku z różnym wykorzystywaniem komór laminarnych w placówkach medycznych, zwracamy się z wnioskiem do Zamawiającego, o udzielenie informacji dotyczących środowiska (działu), w którym te komory pracują oraz do jakich badań są wykorzystywane (dot. zagrożeń użytkownika np. promieniowanie, cytostatyki).

Odpowiedź nr 3: Komory laminarne, w których zlecono wykonanie usługi są wykorzystywane do badań mikrobiologicznych, serologicznych oraz wirusologicznych w zakresie chorób zakaźnych zwierząt.

Wobec powyższego zgodnie z postanowieniami art. 286 ust. 1 i 7 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych Zamawiający zmienia:

a) treść Załącznika nr 1 do SWZ „Opis przedmiotu zamówienia” – zgodnie z treścią **Załącznika nr 1** do niniejszego pisma;
b) treść Załącznika nr 9 do SWZ „Opis oferowanego przedmiotu zamówienia” – zgodnie z treścią **Załącznika nr 2** do niniejszego pisma.

Jednocześnie Zamawiający informuję, iż zgodnie z postanowieniami art. 286 ust. 3 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych przedłuża termin składania ofert do **dnia 17 września 2026 roku** do godziny **10:00**. Otwarcie ofert nastąpi w dniu **17 września 2026 roku** o godzinie **11:00**.

W pozostałym zakresie Specyfikacja Warunków Zamówienia pozostaje niezmieniona.

lek. wet. Izabela Floryszczyk

Mazowiecki Wojewódzki Lekarz Weterynarii

/dokument podpisany elektronicznie/

Załączniki:
1) Załącznik nr 1 – „Opis przedmiotu zamówienia” – Załącznik nr 1 do SWZ,
2) Załącznik nr 2 – „Opis oferowanego przedmiotu zamówienia” - Załącznik nr 9 do SWZ.

Załącznik nr 1 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia **usługa przeglądu wraz z pomiarem przepływów powietrza w komorach laminarnych oraz dygestoriach będących na wyposażeniu Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Warszawie - Część nr 1:** Przegląd komór laminarnych wraz z pomiarem przepływów powietrza w następujących ilościach i o następujących parametrach technicznych:

„ZAKRES PODSTAWOWY”

Lp.	Nazwa urządzenie: Producent, model, nr fabryczny, nr inwentarzowy:	Przedmiot zamówienia – zakres wykonywanych czynności:	Ilość:	Inne wymagania oraz wykaz dokumentów dostarczonych Zamawiającemu po wykonaniu usługi:
1.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: Hera Safe Model/typ: KS15 Nr seryjny: 40528664 Nr inwentarzowy: 0422/2006	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002, przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej;	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.

		– przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
2.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: HETO-HOLTEN Model/typ: Safe 2010 EN 12469 Nr seryjny: 302 11308 Nr inwentarzowy: 0455/2003	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.

3.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: Telstar Model/typ: Bio II Advance 4 Plus Nr seryjny: 533046 Nr inwentarzowy: 0396/2024	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.

„ZAKRES OBJĘTY PRAWEM OPCJI”

Lp.	**Nazwa urządzenie: Producent, model, nr fabryczny, nr inwentarzowy:**	**Przedmiot zamówienia – zakres wykonywanych czynności:**	**Ilość:**	**Inne wymagania oraz wykaz dokumentów dostarczonych Zamawiającemu po wykonaniu usługi:**

1.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Esco Airstream: Producent: ESCO AIR STREAM PLUS Model/typ: AC2-4E8-TU Nr seryjny: 2023-199897 Nr inwentarzowy: 0226/2024	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002, przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
2.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Esco Airstream: Producent: ESCO AIR STREAM PLUS Model/typ: AC2-3E8-TU Nr seryjny: 2020-159792 Nr inwentarzowy: 0225/2024	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją

		metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
3.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Hera Safe: Producent: THERMOELECTRON CORPORATION Model/typ: KS15 Nr seryjny: 40528668 Nr inwentarzowy: 0421/2006	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC):	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.

		sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
4.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Holten: Producent: HOLTEN Laminair Model/typ: SAFE 2010 laminair Nr seryjny: 30211307 Nr inwentarzowy: 0456/2003	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
5.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Telstar BIOptima 3:	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający

	Producent: AZBIL Telstar Technologies S.L.U Model/typ: BIoPTIMA 3 Nr seryjny: SN 529501 Nr inwentarzowy: 0114/2023	dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
6.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: Jouan Model/typ: MSC12 Nr seryjny: 305020422 Nr inwentarzowy: 0280/2005	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.

		i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
7.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: Jouan Model/typ: MSC12 Nr seryjny: 305020421 Nr inwentarzowy: 0281/2005	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej.	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.

		– Wymiana lampy UV.		
8.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: Jouan Model/typ: MSC12 Nr seryjny: 305020423 Nr inwentarzowy: 0282/2005	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
9.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: THERMO Model: MCS 0,9 Nr seryjny: 41298760 Nr inwentarzowy: 0330-11/2012	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta.

		EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		– Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
10.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: THERMO Model: MCS 0,9 Nr seryjny: 41435727 Nr inwentarzowy: 0655/2012	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek;	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.

		– wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
11.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: TELSTAR Model: BIO-II-ADVANCE4 Nr seryjny: 520046 Nr inwentarzowy: 0264/2015	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
12.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Omni PCR:	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami.

	Producent: BioQuell Model/typ: EU230 Nr seryjny: 2000122450 Nr inwentarzowy: 0379/2006	EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		– Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
13.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Microflow: Producent: BioQuell Model/typ: ABS 1500 Nr seryjny: 20040321356 Nr inwentarzowy: 0349/2005	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.

		poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV. – **Wymiana filtrów HEPA:** **- Filtr główny (Main Downflow Filter): numer katalogowy producenta: TM025-0007. Dla filtra głównego o kodzie TM025-0007 (w nowszych katalogach i zamiennikach opisywanego również jako dedykowany zestaw MSABS1500-031) dedykowanego do komory Bioquell Microflow ABS 1500, dokładne wymiary geometryczne ze specyfikacji technicznej to:** **długość: ok. 1430 mm,** **szerokość (głębokość): ok. 475 mm,** **grubość (wysokość ramy): najczęściej 66 mm lub 69 mm (standard dla filtrów HEPA w tej klasie z uszczelką żelową/dociskową).** **Klasa filtracji: musi to być absolutny filtr HEPA H14 (lub wyższy, dawniej oznaczany jako wydajność 99,999% dla cząstek 0,3 µm) dopasowany do laminarnych przepływów powietrza.** **- Filtr wylotowy (Exhaust Filter) o numerze katalogowym TM029-0011 (oraz alternatywnym kodzie serwisowym MSABS1500-030) jest dedykowany ściśle do komory o szerokości roboczej**		

		1500 mm. szafy Bioquell Microflow ABS 1500, nominalne parametry geometryczne kształtują się następująco: **długość: ok. 765 mm,** **szerokość (głębokość): ok. 457 mm,** **grubość ramki: standardowo 66 mm lub 69 mm (zależnie od zastosowanego profilu uszczelki piankowej lub wylewanej / żelowej).**		
14.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego: Producent: Alpina Model/typ: BIO130 Nr seryjny: 912589 Nr inwentarzowy: 0192/2019	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
15.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z:	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz

	laminarnej II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego: Producent: Thermo Scentific Model/typ: MSC-ADVANTAGE Nr seryjny: 41442228 Nr inwentarzowy: 0656/2012	– badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
16.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej do składania reakcji PCR: Producent: LaboGene Model/typ: Titan PCR Nr seryjny: 09180869 Nr inwentarzowy: 0026/2018	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.

		konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
17.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej do składania reakcji PCR: Producent: LaboGene Model/typ: Titan PCR Nr seryjny: 09180870 Nr inwentarzowy: 0027/2018	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów;	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.

		– sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
18.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego: Producent: LaboGene Model/typ: Mars Nr seryjny: 09180899 Nr inwentarzowy: 0055/2018	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
19.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego: Producent: LaboGene Model/typ: Mars	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania;	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań

	Nr seryjny: 091808900 Nr inwentarzowy: 0056/2018	– testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.
20.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego: Producent: LaboGene Model/typ: Mars Nr seryjny: 09180901 Nr inwentarzowy: 0057/2018	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory,	1 usługa	– Dokument potwierdzający wykonanie sprawdzeń oraz pomiarów wraz z wynikami. – Dokument potwierdzający spełnienie wymagań określonych normą EN12469:2002 i wymagań producenta. – Dokument z informacją o stwierdzonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu urządzenia.

		sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		

Załącznik nr 9 do SWZ

OPIS OFEROWANEGO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego nr sprawy: **WIW-AD.272.45.2026** na **usługę przeglądu wraz z pomiarem przepływów powietrza w komorach laminarnych oraz dygestoriach będących na wyposażeniu Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Warszawie - Część nr 1:** Przegląd komór laminarnych wraz z pomiarem przepływów powietrza oświadczamy, że oferowany przez nas przedmiot zamówienia charakteryzuje się poniższymi parametrami:

„ZAKRES PODSTAWOWY”

Zapisy Zamawiającego			**Oferowane przez Wykonawcę czynności***	
Lp.	**Nazwa urządzenie: Producent, model, nr fabryczny, nr inwentarzowy:**	**Przedmiot zamówienia – zakres wykonywanych czynności:**	**Nazwa urządzenie:** **Producent, model, nr fabryczny, nr inwentarzowy:**	**Przedmiot zamówienia – zakres wykonywanych czynności:**
1.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: Hera Safe Model/typ: KS15 Nr seryjny: 40528664 Nr inwentarzowy: 0422/2006	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002, przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą		

		aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
2.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: HETO-HOLTEN Model/typ: Safe 2010 EN 12469 Nr seryjny: 302 11308 Nr inwentarzowy: 0455/2003	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru;		

		– kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
3.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: Telstar Model/typ: Bio II Advance 4 Plus Nr seryjny: 533046 Nr inwentarzowy: 0396/2024	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory		

		oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		

*do wypełnienia przez Wykonawcę, zapisy „Tak”, „Zgodnie”, czy „Spełnia” „Jak obok” nie będą akceptowane, należy podać precyzyjnie rzeczywisty oferowany parametr.

_____ dnia __ __ 2026 rok

_____

(pieczęć i podpis)

„ZAKRES OBJĘTY PRAWEM OPCJI”

Zapisy Zamawiającego			**Oferowane przez Wykonawcę czynności***	
Lp.	**Nazwa urządzenie: Producent, model, nr fabryczny, nr inwentarzowy:**	**Przedmiot zamówienia – zakres wykonywanych czynności:**	**Nazwa urządzenie: Producent, model, nr fabryczny, nr inwentarzowy:**	**Przedmiot zamówienia – zakres wykonywanych czynności:**
1.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Esco	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z:		

	Airstream: Producent: ESCO AIR STREAM PLUS Model/typ: AC2-4E8-TU Nr seryjny: 2023-199897 Nr inwentarzowy: 0226/2024	– badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002, przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
2.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Esco Airstream:	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu		

	Producent: ESCO AIR STREAM PLUS Model/typ: AC2-3E8-TU Nr seryjny: 2020-159792 Nr inwentarzowy: 0225/2024	powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
3.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Hera Safe: Producent: THERMOELECTRON CORPORATION	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku		

	Model/typ: KS15 Nr seryjny: 40528668 Nr inwentarzowy: 0421/2006	wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
4.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Holten: Producent: HOLTEN Laminair Model/typ: SAFE 2010 laminair Nr seryjny: 30211307 Nr inwentarzowy: 0456/2003	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru		

		posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
5.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Telstar BIOptima 3: Producent: AZBIL Telstar Technologies S.L.U Model/typ: BIoPTIMA 3 Nr seryjny: SN 529501 Nr inwentarzowy: 0114/2023	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów		

		wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
6.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: Jouan Model/typ: MSC12 Nr seryjny: 305020422 Nr inwentarzowy: 0280/2005	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą		

		aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
7.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: Jouan Model/typ: MSC12 Nr seryjny: 305020421 Nr inwentarzowy: 0281/2005	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru;		

		– kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
8.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: Jouan Model/typ: MSC12 Nr seryjny: 305020423 Nr inwentarzowy: 0282/2005	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory		

		oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
9.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: THERMO Model: MCS 0,9 Nr seryjny: 41298760 Nr inwentarzowy: 0330-11/2012	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i		

		położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
10.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: THERMO Model: MCS 0,9 Nr seryjny: 41435727 Nr inwentarzowy: 0655/2012	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory		

		laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
11.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej: Producent: TELSTAR Model: BIO-II-ADVANCE4 Nr seryjny: 520046 Nr inwentarzowy: 0264/2015	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem		

		stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
12.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Omni PCR: Producent: BioQuell Model/typ: EU230 Nr seryjny: 2000122450 Nr inwentarzowy: 0379/2006	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II		

		klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
13.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej Microflow: Producent: BioQuell Model/typ: ABS 1500 Nr seryjny: 20040321356 Nr inwentarzowy: 0349/2005	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna,		

		retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV. – **Wymiana filtrów HEPA:** **- Filtr główny (Main Downflow Filter): numer katalogowy producenta: TM025-0007. Dla filtra głównego o kodzie TM025-0007 (w nowszych katalogach i zamiennikach opisywanego również jako dedykowany zestaw MSABS1500-031) dedykowanego do komory Bioquell Microflow ABS 1500, dokładne wymiary geometryczne ze specyfikacji technicznej to:** **długość: ok. 1430 mm,** **szerokość (głębokość): ok. 475 mm,** **grubość (wysokość ramy): najczęściej 66 mm lub 69 mm (standard dla filtrów HEPA w tej klasie z uszczelką żelową/dociskową).** **Klasa filtracji: musi to być absolutny filtr HEPA H14 (lub wyższy, dawniej oznaczany jako wydajność 99,999% dla cząstek 0,3 µm) dopasowany do laminarnych przepływów powietrza.** **- Filtr wylotowy (Exhaust Filter) o numerze katalogowym TM029-0011 (oraz alternatywnym kodzie serwisowym MSABS1500-030) jest dedykowany ściśle do komory o**		

		szerokości roboczej 1500 mm. szafy Bioquell Microflow ABS 1500, nominalne parametry geometryczne kształtują się następująco: długość: ok. 765 mm, szerokość (głębokość): ok. 457 mm, – **grubość ramki: standardowo 66 mm lub 69 mm (zależnie od zastosowanego profilu uszczelki piankowej lub wylewanej / żelowej).**		
14.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego: Producent: Alpina Model/typ: BIO130 Nr seryjny: 912589 Nr inwentarzowy: 0192/2019	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności		

		przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
15.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego: Producent: Thermo Scentific Model/typ: MSC-ADVANTAGE Nr seryjny: 41442228 Nr inwentarzowy: 0656/2012	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej,		

		wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
16.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej do składania reakcji PCR: Producent: LaboGene Model/typ: Titan PCR Nr seryjny: 09180869 Nr inwentarzowy: 0026/2018	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów;		

		– sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
17.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej do składania reakcji PCR: Producent: LaboGene Model/typ: Titan PCR Nr seryjny: 09180870 Nr inwentarzowy: 0027/2018	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory		

		laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
18.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego: Producent: LaboGene Model/typ: Mars Nr seryjny: 09180899 Nr inwentarzowy: 0055/2018	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		

19.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze laminarnej II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego: Producent: LaboGene Model/typ: Mars Nr seryjny: 091808900 Nr inwentarzowy: 0056/2018	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z: – badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		
20.	Przegląd oraz pomiar przepływów powietrza w komorze	Sprawdzenie istotnych dla bezpiecznej pracy elementów komory laminarnej włącznie z:		

	laminarnej II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego: Producent: LaboGene Model/typ: Mars Nr seryjny: 09180901 Nr inwentarzowy: 0057/2018	– badaniem natężenia przepływu powietrza wg normy EN 12469:2002,przepływu powietrza skierowanego ku dołowi, przepływu powietrza skierowanego ku wnętrzu (komora laminarna II klasy), wykonanego za pomocą anemometru posiadającego świadectwo wzorcowania; – testem szczelności i integralności filtrów wg normy EN 12469:2002 filtrów głównego i wylotowego metodą aerozolową przy użyciu certyfikowanego fotometru; – kalibracją miernika przepływu powietrza (jeśli konieczne i/lub możliwe) komory oraz weryfikacją poprawności działania alarmów przepływów powietrza i położenia szyby frontowej; – przeglądem technicznym stanu komory laminarnej, w tym: sprawdzeniem stanu mechanicznego komory, sprawdzeniem stanu uszczelek; – wykonaniem testu dymnego (dla komór II klasy BSC): sprawdzeniem laminarności przepływu powietrza, retencji okna, retencji perforacji frontowej, wykluczeniem powstawania martwych punktów; – sprawdzeniem stanu elektroniki, w tym z weryfikacją wszystkich funkcji komory laminarnej. – Wymiana lampy UV.		

*do wypełnienia przez Wykonawcę, zapisy „Tak”, „Zgodnie”, czy „Spełnia” „Jak obok” nie będą akceptowane, należy podać precyzyjnie rzeczywisty oferowany parametr.

_____ dnia __ __ 2026 rok

(pieczęć i podpis)